№ 25. Wien, Freitag den 21. Juni 1861. VII. Jahrg.

Oesterreichische Zeitschrift für praktische Heilkunde.

Herausgegeben von dem Doctoren-Collegium
der
medicinischen Facultät in Wien.

Redigirt von Prof. Dr. v. Patruban.

Die secundäre Luxation im Hüftgelenke.

Vom Docenten Dr. L. Dittel.

Die Luxation des Schenkelkopfes wird eine secundäre oder pathologische genannt, wenn sie durch Krankheit des Gelenkes bedingt ist und ohne äussere Gewalt durch die physiologische Function allein zu Stande kommt. Die Krankheit des Gelenkes muss demnach eine solche sein, welche den Verschluss desselben vorher lockert, indem die Organe des Gelenkverschlusses durch diese Krankheit ihre Festigkeit, Elasticität und Contractilität verlieren und die Verhältnisse des Luft- und Circulationsdruckes geändert werden. — Unter solchen Umständen bedarf es keiner äusseren Gewalt, die den Kopf aus der Pfanne treibt, es genügt schon die physiologische Function, besonders die Rotation nach einwärts und die Adduction, um die Luxation möglich zu machen. —

Die Bedingungen zu dieser secundären — oder wie sie Malgaigne nennt pathologischen Luxation — sind demnach:

1. Ein lockernder Krankheitsprocess.
2. Eine dem pathologischen Zwecke entsprechende physiologische Function.

Jede Krankheit, welche die Verschlussmittel des Gelenkes lockert, kann als innere und Hauptbedingung zur Luxation genügen z. B. Krebs des Darmbeines oder des Schenkelkopfes, — Enchondrom an diesem Standorte etc. Indess ist es doch in den meisten Fällen der Entzündungsprocess an diesem Gelenke, Coxitis, welche die secundäre Luxation zur Folge hat, und darum, so wie wegen der dankbaren Heilversuche, will ich mich in dieser Darstellung besonders an diese durch Coxitis veranlasste Luxation halten. In jedem Stadium der Coxitis kann die Luxation stattfinden. Im ersten Stadium ist es die rasche Exsudation, welche alle Gewebe tränkt und dadurch ihre Festigkeit, Elasticität und Contractilität theilweise oder gänzlich vernichtet. Der Gelenkknorpel an Pfanne und Kopf wird trübe, glanzlos, unelastisch, weich, ja ändert schliesslich seine Knorpelzellen in Bindegewebskörperchen um. Der Limbus cartilagineus wandelt sich in weiche, locker zusammenhängende Faserbündel, die sich mit der Pincette nach einander abziehen lassen. Dieselbe Umwandlung erfährt das Ligamentum teres, welches sich schliesslich entweder ganz oder bis auf einen kleinen fadenförmigen leicht zerreisslichen Rest auflöst. Aehnlich ändert sich die fibröse Capsel, die, nachdem sie hinreichend weich geworden ist, ihre Widerstandsfähigkeit und Festigkeit so einbüsst, dass sie der zwischen ihr und den Gelenksepiphysen sich ansammelnden Exsudatmenge nachgibt und sich zu einem erstaunlich grossen Beutel ausdehnen lässt. — Das letzte organische Verschlussmittel, die Gelenkmuskeln, bleiben nicht unbetheiligt. So lange ihr Parenchym nicht auch mit Exsudat getränkt wird, wirken sie durch ihre gesteigerten Contractionen, indem sie, der Richtung ihres Zuges entsprechend, die Gelenkspartien an einander pressen. Jst aber ihr Parenchym selbst in die Infiltration mit hineingezogen, dann sind sie paralysirt und hören auf, dem Gelenkverschlusse zu dienen.

Endlich ist auch die Lagerung des Kranken zu berücksichtigen.

In der Regel liegt er auf dem Rücken, die kranke Extremität in Hüfte und Knie gebeugt, auswärts rotirt und abducirt. In dieser Stellung tangirt der hintere obere Umfang des Schenkelkopfes den hinteren oberen Umfang der Pfanne. Diese zwei Segmente werden auch, wie oben bemerkt, durch die Contraction des grossen und mittleren Gesässmuskels stark an einander gepresst und dadurch zuerst der Usur ausgesetzt, die, wie klein sie auch sei und wäre sie auch nur auf den Gelenkknorpel beschränkt, doch bei jeder Luxation vorhanden ist, wie mich genaue Messungen an zwei von mir geheilten Fällen überzeugten.

Wenn in diesem Stadium der Coxitis Heilung eintritt, so muss nothwendig in den aufgelockerten, erweichten Geweben Schrumpfung folgen, es werden alle vorher infiltrirten Gewebe auf ein kleineres Volum reducirt werden und die präcise Congruenz der Gelenkflächen wird aufhören. —

Das sind demnach die anatomisch-pathologischen Bedingungen zu einer Luxation, die nun um so leichter zu Stande kommt, je mehr die Veränderungen entwickelt sind.

Würde der Kranke in diesem Stadium absolut ruhig liegen, so könnte die Luxation erst dann eintreten, wenn bei diesem Nachlasse aller Verschlussmittel, der Knorpel und Pfannengrund in Granulationen umgewandelt und ihre Menge so gross wäre, dass der Kopf durch sie bis zum Niveau des hinteren Pfannenrandes gehoben würde. Das ist wohl ein höchst seltener Fall. Durch das flüssige Exsudat allein würde er gleichfalls nicht herausgedrängt, weil dieses sich aus

der Pfanne in die Capsel hinein drängt und diese ungeheuer weit ausdehnen kann. —

Allein der Kranke liegt eben nicht absolut ruhig. Wird nun die kranke Extremität nach einwärts rotirt — gleichviel, ob activ oder passiv — wie diess Prof. von Dumreicher einmal beim Umwenden eines Typhus-Reconvalescenten durch einen unvorsichtigen Wärter beobachtete — so rückt recht leicht der Schenkelkopf aus der Pfanne. Nun weist ihm die Contraction der starken Gesässmuskeln seine Richtung stets nach auf- und rückwärts an. Wenn die Entzündung über die Gelenkflächen hinaus in das Knochengewebe der Pfanne und des Schenkels sich verbreitet, oder wenn die Coxitis gleich anfänglich als Ostitis des Gelenks auftritt, in beiden Fällen ist die entzündliche Knochenerweichung die Grundlage der gleichzeitigen Formveränderung im Gelenke.

Abermals wird im Stadium der Entzündung eine stärkere Muskelcontraction bestehen und durch diese ein Aneinanderdrücken jener Gelenkspartien, welche in der Richtung des stärkeren Zuges liegen. Diese Stellen sind abermals die oben erwähnten, gleichzeitig durch die Lage des Kranken dem Aneinanderdrücken mehr ausgesetzten — der hintere obere Umfang der Pfanne und des Schenkelkopfes.

Wenn in diesem Stadium Heilung eintritt, so geschieht gleichfalls eine Schrumpfung des vorher infiltrirten Knochengewebes, welche, zusammengenommen mit dem Schwunde durch Druck (Usur), einen oft sehr namhaften Substanzverlust zurücklässt. Das Endresultat ist dann, dass die P f a n n e w e i t e r wird, und zwar in Form einer Ellipse durch Erweiterung nach rück- und aufwärts — und dass der K o p f k l e i n e r wird und zwar mit einem Eindruck, einer Facette rückwärts und oben.

Inzwischen haben sich die Pfannenränder abgerundet, sind seichter geworden, während der Pfannengrund durch ossificirte Granulationen höher geworden ist — und endlich steckt ein k l e i n e r e r K o p f in einer s e i c h t e r e n u n d w e i t e r e n P f a n n e.

Dass es unter solchen Umständen, bei solcher Formveränderung, noch leichter durch eine oft unbedeutende Rotation nach einwärts oder stärkere Adduction geschehen muss, dass der Kopf nach rück- und aufwärts hinaustritt, ist klar — ja es wäre sogar wunderlich, geschähe es nicht immer, sobald es einmal mit der Veränderung so weit gekommen ist. Tritt in diesem Stadium nicht Heilung ein, so geht die Coxitis in die geschwürige Schmelzung des Knochengewebes — Caries — über, die bekanntlich das Verhältniss der Congruenz beider Gelenktheile noch mehr stört. — Nicht selten geht durch Caries der Kopf gänzlich zu Grunde, so dass nur der Stumpf des Halses in der Pfanne, oder weit von ihr, an der äusseren Darmbeinfläche aufruht.

Wie wir sehen, können also die pathologischen Luxationen vorkommen:

I. im Stadium der Exsudation,
II. » » » Knochenusur,
III. » » » Caries.

In welchem Stadium sie immer entsteht, so hat die secundäre Luxation stets folgende anatomische Charaktere:

1. Sind Veränderungen in den Raumverhältnissen des Gelenks vorhanden, wenn sie auch nicht immer sehr auffällig sind.

2. Hat der Schenkelkopf eine intracapsuläre Stellung.

Die Capsel ist, wie eben erwähnt, durch die Infiltration weich und nachgiebig geworden, und dem Exsudate Platz machend, dehnt sie sich auf eine erstaunliche Weise aus. — Rückt nun der Kopf aus der Pfanne, so braucht er nicht die Capsel zu perforiren, sondern es ist Platz genug in der weiten Capsel, den Kopf aufzunehmen, und er behält daher selbst ausser der Pfanne seine i n t r a c a p s u l ä r e Stellung. — Entsteht die Luxation im Stadium der Usur, dann ist die Capselinsertion mit dem Pfannenrande nach aufwärts gewandert und der Kopf, wenn er jetzt luxirt, behält gleichfalls seine intracapsuläre Stellung, sowie im Stadium des cariösen Knochenschwundes.

Findet man also bei einer Section den Schenkelkopf luxirt, aber intracapsulär, so genügt diess, um auszusprechen, dass die Luxation keine traumatische gewesen sei; sie kann nur eine s e c u n d ä r e oder c o n g e n i a l e gewesen sein.

3. Der Standort des luxirten Kopfes ist nach rück- und aufwärts der Pfanne und ich glaube, dass dieser Standort des Kopfes darin seinen Grund hat, dass die Usur am Pfannenrande und Kopfe gerade am hinteren oberen Umfange derselben stattfindet, dass die Lage des Kranken gleichfalls diese Stellen der Compression aussetzt, und dass endlich die Resultirende der Muskelkräfte gleichfalls in dieser Richtung liegt.

Es sei mir erlaubt, hier die praegnanten Differenzen zwischen secundärer und traumatischer Luxation anzuführen:

1. Die secundäre Luxation kann durch eine physiologische Function allein oder durch eine sehr leichte passive Bewegung, — die traumatische nur durch eine mächtige äussere Gewalt veranlasst werden.

2. Die Hauptbedingung der secundären Luxation ist eine den Gelenkverschluss lockernde K r a n k h e i t d e s G e l e n k e s, — die traumatische wird in einem ganz g e s u n d e n Gelenke hervorgebracht.

3. Bei der secundären Luxation kann das Ligamentum teres ganz oder theilweise bestehen, bei der traumatischen m u s s es zerrissen sein.

4. Bei der secundären Luxation zerreisst die Capsel nicht und somit ist die Stellung des Kopfes eine intracapsuläre, — bei der traumatischen muss sie zerreissen und die Stellung wird eine extracapsuläre. Die Verletzung der Capsel besteht nicht in einem einfachen Schlitz, sondern so weit Experimente und pathologische Praeparate uns belehren, in einer partiellen Ablösung der Capsel-Insertion am Pfannenrande und einem den stärkeren Fascikeln der Capsel parallelen Riss; so, dass dadurch ein dreieckiger Lappen gebildet wird *).

5. Der Standort des Kopfes ist bei der secundären gewöhnlich nach rück- und aufwärts auf die äussere Darmbeingrube, bei der traumatischen kann er jeden andern Ort wählen.

Obwohl nun an der secundären Luxation diese Eigenthümlichkeiten stets vorhanden sind, so ist es doch für Prognose und Therapie nicht gleichgültig, in welchem Stadium der Coxitis sie zu Stande kam, wie aus dem, was ich folgen lasse, klar werden soll.

Im Stadium der frischen Exsudation ist das Gelenk dem gesunden noch am meisten ähnlich, wenn auch nicht gleich.

*) Dieser Lappen kann sich bei der Reposition traumatischer Luxationen vor den Kopf vorlegen und dadurch ein Hinderniss der Reposition werden. —

Die Verschlussmittel des Gelenks sind noch nicht sehr alterirt und die Veränderungen der Raumverhältnisse haben noch nicht grosse Dimensionen angenommen.

Daraus folgt, dass die Reposition in diesem Stadium den relativ grössten Schwierigkeiten begegnen müsse, die denen bei der Reposition nach traumatischer Luxation fast gleich kommen können. Gerade darin ist aber die grosse Wahrscheinlichkeit begründet, dass der in die Pfanne reponirte Kopf darin sicher bleiben werde. —

Im Stadium der Usur ist das Verhältniss umgekehrt. Der kleine Kopf ist leichter über die seichten Ränder in die weite Pfanne zu reponiren; dagegen kann er aber auch leichter aus der seichten Pfanne über die niederen Ränder herausluxiren. Noch mehr tritt dieses Verhältniss bei cariöser Knochenschmelzung auf: da gelingt es oft gar nicht schwer, dass der Operateur allein, indem er mit der linken Hand das Darmbein fixirt, mit der rechten durch entsprechende Bewegung den Kopf reponiren kann. Die eine Schwierigkeit bei der Reposition der traumatischen Luxation nämlich, den Capselriss zu treffen, fällt bei der secundären Luxation ganz weg, — dagegen kann man folgenden Schwierigkeiten begegnen, die bei der traumatischen nicht vorkommen:

1. Der Contractur jener Muskelfascikeln des grossen und mittleren Gesässmuskels, welche in der Richtung des luxirten Schenkelkopfes liegen. Bei der traumatischen Luxation sind wohl Muskelcontractionen als sehr gewichtige Hindernisse der Reposition vorhanden, aber diese sind nur ein vorübergehender, leicht zu überwindender, im schlimmsten Falle durch Narkose einzuschläfernder Widerstand. Die Contractur hingegen hat sich durch die permanente Veränderung der Distanz zwischen Ursprung und Insertion der Muskeln gebildet; sie nehmen eine kürzere Streke ein und ein geändertes Ernährungs-Verhältniss.

Bekanntlich hat sie *Dieffenbach* nur durch die Myotomie beseitigen zu können geglaubt, aber sie hatte keinen Erfolg.

2. Ein zweites Hinderniss können die Osteophyten abgeben, die sich nicht selten in solcher Richtung um die Pfanne gruppiren, dass der Weg zur Pfanne förmlich verbarrikadirt ist. Wenn man die Frage zu beantworten hat, ob eine Reposition bei einer secundären Luxation vorgenommen werden soll oder nicht, so kann die Antwort im Allgemeinen nicht von dem Masse der Zeit abhängen, seitdem die Luxation besteht, sondern von folgenden Indicationen:

1. Es soll die Entzündung abgelaufen sein und weder Kopf noch Pfanne soll gegen Druck empfindlich sein. Ich glaube diese Bedingung nach meiner Erfahrung aufstellen zu müssen.

Bei dem zweiten Patienten, an dem ich die Reposition mit Erfolg vornahm, nahm ich nach fünf Wochen, nur einige Secunden lang die ersten passiven Bewegungen vor, und sie genügten, eine ziemlich heftige, obwohl schnell und gut verlaufende Recidive der Coxitis hervorzurufen. In der Zeit, in welcher eine geheilte Coxitis vollkommen abläuft, wird sich kaum eine zu fürchtende Contractur heranbilden, und gegen die gewöhnlichen Muskel-Contracturen von wenigen Monaten hat man in der später zu beschreibenden Methode eine solche Macht in seinen Händen, dass ich es vorziehe, der Gefahr aus dem Wege zu gehen, eine Recidive hervorzurufen. —

2. Es darf die Muskelcontraction nicht so kurz und so straff sein, dass der Kopf auf seinem Platze wie eingekeilt erscheint und ganz unbeweglich bleibt, weil man bei dieser äusserst wirksamen Methode Muskelrisse oder einen Knochenbruch hervorrufen könnte.

3. Beim Befühlen und genauen Untersuchen der Pfanne darf man nicht Osteophyten entdecken von oben erwähnter Beschaffenheit.

4. Es darf keine erwiesene Caries vorhanden sein, wenigstens nicht eine solche, die den Ausgang der Krankheit überhaupt noch in Zweifel lässt.

Sind diese Bedingungen vorhanden, dann hat man, glaube ich, keinen Grund, sich von der Länge der Zeit, seit welcher die Luxation besteht, abschrecken zu lassen, und kann ohne weiters die Reposition versuchen. (Schluss folgt.)

Feuilleton.

Eine nothgedrungene Erklärung.

Von Dr. ***Jos. Joffe.*** ord. Secundararzt der k. k. Irren-Pflegeanstalt.

Auf meine Bemerkungen über die Zustände des Irrenthurmes hat Dr. Ludwig *Schlager* in einer Weise geantwortet, welche bei Allen, die auf Bildung Anspruch machen, verpönt ist. Niemand erwarte daher, dass ich Insulten mit Insulten erwiedere. Ich würde gewiss Dr. *Schlager's* Entgegnung auf sich beruhen lassen, wenn ich nicht von einsichtsvollen Personen die Absicht hätte aussprechen hören, dass mein Aufsatz den Eindruck zurückliess, als wollte ich den Thurm in Schutz nehmen. Diess war meine Absicht durchaus nicht. Wäre es nicht schon höchst misslich, der öffentlichen Meinung, die immer, wo sie in solcher Allgemeinheit und Entschiedenheit wie hinsichtlich des Thurmes auftritt, die volle Berechtigung hat, entgegenzutreten: so würde doch der Arzt dieser Anstalt, der mitten in sie hineingepflanzt, die ganze Wucht der ihr anhängenden Uebelstände zu ertragen hat, der schlechteste Fürsprecher derselben sein. Uebertreibungen wollte ich fern halten, da die Wirklichkeit traurig genug ist. Der Absicht, dem Thurme die Höllen-Ueberschrift zu octroiren: lasciate ogni speranza, musste ich mit allen Kräften mich entgegensetzen. Die Untauglichkeit des Thurmes als Pflegeanstalt zugebend, suchte ich darzustellen, was zur Milderung seiner grossen Gebrechen seit zehn Jahren geschehen ist, und zu zeigen, dass auch die diesem dürren Boden anvertraute Saat, wofern sie nur Lebensfähigkeit besass, zur Entwicklung, häufig zur vollen Blüthe gebracht worden ist, wenn gleich die lebensvolle Frucht erst durch die Sonne der Heilanstalt gereift wurde. Hätte ich der Tendenzlüge, der Thurm sei auch in seinem gegenwärtigen Zustande nur ein Zwingraum, eine blosse Detentionsanstalt, Vorschub leisten und damit der Wahrheit gerade in's Gesicht schlagen sollen? Seien die Baulichkeiten einer Krankenanstalt noch so unzweckmässig, so müsste man doch den schlechtesten Begriff von einem Arzte haben, der sie nicht über das Niveau einer blossen Detentionsanstalt zu erheben verstünde. Auch bin ich mir des emsigen Strebens, einer unausgesetzten Bemühung in meinem Berufe, wohl bewusst. Es war nicht nothwendig, Thatsachen zu läugnen oder zu entstellen, um den Thurm zu discreditiren, da schon der Name Thurm ein Protest gegen seine Existenz ist.

Ich gebe die Bedeutung der Momente, welche Dr. *Schlager* als eben so viele Hindernisse der Herstellung von Geisteskranken in der alten Anstalt anführt, vollkommen zu, und möge jedes derselben schwer in's Gewicht fallen, wenn über Sein oder Nichtsein des Thurmes an geeigneter Stelle entschieden wird. Allein welches Hinderniss ist einem ernsten, festen, unverrückt einem Ziele zugewendeten Willen unübersteiglich?

Die unzweckmässige Bauart der Pflegeanstalt ist allerdings Schuld, dass ein tobender Kranker nicht selten das ganze Haus al-

larmirt; allein die zu jeder Stunde des Tages und der Nacht bereite ärztliche Hilfe lässt die Aufregung nicht lange dauern. Und ob die hiezu angewendeten Mittel vor dem Forum der Humanität bestehen können, darüber mag sich Dr. *Schlager* bei Jenen erkundigen, die mit mir in dieser Anstalt functionirten. Die Möglichkeit fortschreitender Besserung in schweren Fällen geistiger Erkrankung, ungeachtet aller baulichen Abnormitäten des Asyls, wird doch wohl am sichersten durch die thatsächliche Wirklichkeit erwiesen. Früherer Krankheitsfälle nicht zu gedenken, bemerke ich, dass von den fünf Geisteskranken, welche ich im Begriffe bin, der Direction als geeignet für die Heilanstalt vorzuschlagen, zwei geheilt sind, und einer derselben *T. Fr.* wurde als solcher von Dr. *Schlager* selbst erklärt. Beide litten an tiefer Melancholie, complicirt mit originärer Geistesschwäche, die drei anderen Patienten befinden sich in vorgeschrittener Besserung; von diesen will ich nur des einen Krankheitsfalles etwas umständlicher erwähnen. Den 30. December v. J. wurde der Pflegeanstalt das 29jährige Stubenmädchen *S. A.* zugeführt. Bei ihrer Aufnahme war es schwer zu bestimmen, ob hier ein Fall völliger Verblödung oder hochgradiger Melancholie vorliege. Abgezehrt, blutleer, so geschwächt an Kräften, dass sie fast unvermögend war sich aufrecht zu erhalten, lag sie, ein Bild des Jammers, im Bette zusammengekauert, unrein, mit geschlossenen Augen, sprach- und lautlos, unfähig eine an sie gerichtete Frage zu fassen, viel weniger zu beantworten. Zeitweise traten Tobanfälle ein, wobei sie Fenster, Gläser und was ihr in die Hände kam, zerbrach und zerstörte.

Bis Anfangs März war nicht ein einziges Wort von ihr vernommen worden. Kein Sonnenreiz war kräftig genug, um nur die geringste Theilnahme, die flüchtige Aufmerksamkeit derselben zu erregen. Es würde mich an dieser Stelle zn weit führen, die Phasen des Krankheitsverlaufes und das demselben entgegengesetzte therapeutische Verfahren ausführlich zu erörtern. Die Anämie heben, die Körperconstitution kräftigen, die stumpfen Sinne beleben, die völlig erschlafften psychischen Functionen anregen durch Leitung der Aufmerksamkeit auf eine allmälig gesteigerte Beschäftigung, diess waren die Mittel, die einen, lange Zeit ungewissen Erfolg versprachen. Um mich kurz zu fassen, in der zweiten Hälfte des Monats Mai war die Kranke zu jeglicher weiblicher Beschäftigung zu verwenden, welche sie zur Zufriedenheit verrichtete. Sie ist gegenwärtig heiter, freundlich, gesprächig, in ihren Reden ist logischer Zusammenhang; die frühere Leichenblässe wich einer lebhaften Gesichtsfarbe. Vor einigen Tagen bat mich diese Kranke, sie für meinen eigenen Bedarf mit weiblicher Handarbeit zu beschäftigen, um mir auf diese Weise ihre Dankbarkeit zu erkennen zu geben. Dieser Krankheitsfall, ich gebe Herrn Dr. *Schlager* die Versicherung, mag er es glauben oder nicht, ist nicht der schwerste von allen denen, welche in dieser, blossen Detentionsanstalt nach seiner Behauptung, zur fortschreitenden Besserung geführt worden sind. Freilich nur durch einen Eifer der Anstaltsärzte, den keine Mühe bleichet.

Ist es human, so viele Bemühung und Sorgfalt, so viele Opfer an Zeit und Kräften für eitel und zwecklos zu erklären, denn das wären sie wohl, wenn diese Anstalt nichts Besseres damit gewonnen hätte, als eine Zwang- und Detentionsanstalt zu sein, weil selbe trotz der ungünstigsten Baulichkeiten derselben gebracht werden.

Was mag man sich wohl bei dem mir von Dr. *Schlager* gemachten Vorwurf »serviler Natur« an competenter Stelle der Heilanstalt gedacht haben, wo ich oft genug den Vorwurf unbezwingbaren Eigensinnes in Festhaltung vorgefasster Ansichten zu hören bekam. Möge Dr. *Schlager* es in seinem Gewissen verantworten, dass er Angriffe auf einen vermeinten Gegner, welcher ihn niemals provocirte, mit vergifteten Waffen führte — doch genug hiervon.

Wäre das Bestehen der alten Irrenanstalt Gegenstand der Berathung und hätte ich eine Stimme abzugeben, so würde keine lauter sich erheben zur Entfernung derselben als meine. Im Angesichte der im Bau begriffenen Irrenanstalt zu Ybbs, und bei den bekannten Conjuncturen verzweifelnd das Beste zu erreichen, suchte ich das Bessere zu erstreben. Nicht bloss auf Beurtheilung, sondern auf das Handeln, auf möglichste Förderung des Wohles mehrerer hundert anvertrauter Kranker gewiesen, glaubte ich, um nicht mit vor der Hand unrealisirbaren Anforderungen Fiasco zu machen, ein näher gelegenes Ziel in's Auge fassen und auf die Abstellung vorhandener hebbarer Uebelstände in der alten Anstalt dringen zu müssen. Damit aber Böswilligkeit meine Absichten nicht missdeute, so will ich die unumgänglichen Erfordernisse nochmals andeuten: Reducirung des Krankenstandes auf das Maximum von zweihundert Kranken; Entfernung aller Aborte aus den Corridorkammern; Ermöglichung eines grösseren Licht- und Luftzutrittes durch Vermehrung der Gang- und Vergrösserung der Kammerfenster. Es ist in hohem Grade schmerzlich, mit Hindernissen zu kämpfen, die nicht zu entfernen sind; unerträglich ist es aber, Tag für Tag an Uebelstände anzurennen, welche beseitigt werden können.

Ueber
*Professor **Planer's** Abhandlung*
»Die Gase des Verdauungsschlauches und ihre Beziehungen zum Blute.«

(Sitzungsbericht der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. XLII. Band.)

Referat von Dr. ***Basslinger***.

Der Gasbildungsprocess im Darmcanal erregt aus mehrfachen Gründen das Interesse des Arztes wie des Physiologen. Zunächst ist klar, dass es von praktischem Werth wäre, wenn wir ein Verfahren besässen, durch welches z. B. bei einer Peritonitis, im Typhus, bei Stricturen des Darmes etc., die Gasbildung mit Sicherheit unterdrückt würde. Weiterhin ist bekannt, dass die Ernährung mit gewissen Substanzen (mit frischem Brot, Leguminosen etc.) häufig eine übermässige Gasbildung auch bei normalem Verdauungsorgan nach sich zieht, dass aber bei gewissen Anomalien der Verdauung nicht selten in enormen Quantitäten, am abnormen Orte (z. B. im Magen) und ohne Zweifel in abnormer Zusammensetzung Gase entbunden werden. Alles diess ladet zum Studium der Ursachen ein. Für den Physiologen kommt weiter zu bedenken, dass diese Gasbildung mit dem im Darmcanal stattfindenden Umsetzungsprocesse im innigen Zusammenhange steht, und dass aus ihrer genauen Kenntniss (unter ganz bestimmten Bedingungen) auch für diesen noch so räthselhaften Process werthvolle Rückschlüsse zu gewinnen sein möchten. Es ist endlich an die Ausgleichung zu denken, die zwischen den Gasen des Darms und denen des Blutes beständig stattfindet. Eine scharfe Untersuchung hätte sich etwa folgende Fragen vorzulegen: Unter welchen Bedingungen treten überhaupt Gase im Darmcanal auf? welche Gase? und in welchen Volumsmengen? Welche ist die Beziehung zur Art und Menge der eingebrachten Nahrungsmittel, zur bestimmten (normalen oder irgendhin abweichenden) Beschaffenheit der einzelnen Verdauungssäfte oder deren Combination? welche ist die zeitliche Beziehung zu den Stadien des Verdauungsprocesses und der Fäcalbildung? welche fördernde, welche hemmende Momente? etc. etc. Oder wenn in dieser Allgemeinheit die Fragen nicht angreifbar wären, so müssten doch die in den einzelnen gröberen Abschnitten (Magen, Dünn-, Dickdarm) sich bildenden Gase, bei einer ganz bestimmten Ernährungsweise, und — so weit irgend möglich — mit Berücksichtigung des ihrer Entstehung zu Grunde liegenden Chemismus des Darminhaltes, nach einer guten Methode qualitativ und quantitativ untersucht werden.

In diesem Gebiete war bisher sehr wenig geleistet worden. Untersuchungen, wie die von Marchand, der die aus dem After austretende Luft analysirte, entsprechen selbstverständlich der gestellten Aufgabe nicht, eben so wenig die Untersuchungen von Chevillot (Journ. de Chim. med. 1. Ser. T. 5) über die Darmgase von Leichen. Es haben sich bisher wesentlich die Angaben von Magendie und Chevreuil (Berzelius Chemie Bd. IX.) durch die Lehrbücher hingezogen, — diese bestimmten an 3 Hingerichteten die in den einzelnen Abtheilungen des Verdauungscanals vorfindlichen Gase. Ueber die Darmgase von Thieren liegen Untersuchungen von Pflüger, van Setten, Valentin vor.

Prof. Planer hatte also ein sehr lückenhaftes Gebiet vor sich, und war überhaupt der Erste, der die Bedingungen des genaueren Experiments auf diesen Gegenstand übertrug. Er fütterte Hunde durch mehrere Tage ausschliesslich mit einer bestimmten Nahrung (Fleisch, Brot, Hülsenfrüchten), tödtete sie einige Stunden nach der letzten Mahlzeit, unterband sogleich die einzelnen Abschnitte des Darmcanals und fing die in ihnen enthaltenen Gase (nämlich die des Magens, des ganzen Dünn- und des Dickdarmes), sogleich unter Quecksilber in einer Gassammlungsröhre auf. Es wurden auch Inhaltsportionen der einzelnen Abschnitte direct unter Quecksilber in Glasglocken gebracht und bei 25—30° C. ihrem Zersetzungsprocesse überlassen, — in der Voraussetzung, dass, wie die Verdauung im Reagirglase, vielleicht auch der Gasbildungsprocess unter möglichst angenäherten Bedingungen (Luftabschluss, Körpertemperatur) wie im lebenden Thiere fortdaure. Es ist hervorzuheben, dass dem Verfasser ein zu Gasanalysen vollkommen eingerichtetes Laboratorium zu Gebote stand, und dass die Analysen sämmtlich nach der Bunsen'schen Methode gemacht worden sind. Nachdem so, für den Hund, die qualitativen und quantitativen Verhältnisse der Gasbildung, bei bestimmter Nahrung, und für die einzelnen Abschnitte des Darmcanals festgestellt waren, wurde die (nur an Leichen mögliche) Vergleichung mit der Gasbildung des Menschen versucht. Gestützt auf einen entscheidenden Versuch über die Frage der Luftsecretion in den Darm, wurden schliesslich noch einige Beobachtungen gesammelt, die sich auf den Austausch zwischen den Darm- und Blutgasen (Diffusionsgeschwindigkeit und Nachweisbarkeit der in den Darm eingeleiteten Gase als Blutgase) beziehen.

Die Resultate dieser Arbeit sind in Folgendem zusammengezogen:

Im Magen kommen bei Hunden (den Fleischfressern?) nur geringe Gasmengen vor, so dass nur in zwei Fällen (Fleisch, Hülsenfrüchte) die Analyse gemacht werden konnte. Das Magengas bestand überwiegend aus Stickstoff *) (66,68%) und Kohlensäure (32,25%, dazu noch eine kleine Menge Sauerstoff (0.7, ,6%); — Wasserstoff wurde nicht gefunden.

Berechnet man für die gefundene Stickstoff-Menge diejenige Menge von Sauerstoff, welche der bekannten Zusammensetzung der atmosphärischen Luft entspricht, so sieht man das Merkwürdige, dass genau 2 Vol. Kohlensäure für je 1 Vol. des (berechneten) Sauerstoffs vorhanden sind, dass also im Magengase zwischen der Kohlensäure- und Stickstoff-Menge ein constantes Verhältniss existirt. Daraus geht ziemlich klar hervor, dass das Magengas nur der Rest der beim Schlingen (mit den Speisen und Mundflüssigkeiten) in den Magen gelangten Luft ist, deren Stickstoff bleibt, während der Sauerstoff allmälig schwindet und in dem angegebenen Verhältnisse durch Kohlensäure ersetzt wird. (Diess stimmt vollkommen überein mit dem bekannten Versuche von Joh. Müller — Archiv 1836 —, wornach bei der Digestion der Albuminoiden durch den normal sauren Magensaft überhaupt keine Gase entbunden werden. Ref.)

*) Die Zahlenwerthe sind immer in solcher Reihenfolge geordnet, dass sie, ihrem Platze nach, zu demselben Versuch gehören.

Die Analyse des aus dem Dünndarm gesammelten Gases ergab in vier Fällen: Stickstoff (45, 67, 54, 3%), Kohlensäure (40, 28, 38, 47%) und Wasserstoff (13, ?, 6, 48%); — also der Sauerstoff ist gänzlich verschwunden, der Stickstoff (obgleich noch immer überwiegend) hat abgenommen, die Kohlensäure ist vermehrt, Wasserstoff neu hinzugetreten.

Berechnet man für den vorgefundenen Stickstoff diejenige Kohlensäuremenge, welche ihm nach der Zusammensetzung des Magengases entsprechen würde und zieht sie von der Gesammtkohlensäure des Dünndarms ab, so sieht man, dass die übrigbleibende Kohlensäure und der wirklich vorgefundene Wasserstoff gleiche Volumsmengen sind; d. h. 1) dass der Stickstoff und ein Theil der Kohlensäure aus dem Magen eingeführt ist, und 2) dass dasjenige, was im Dünndarm neu hinzukam, gleiche Volumsmengen Kohlensäure und Wasserstoff sind. In Einem der Fälle (Hülsenfrüchtenhund), wo durch die Massenhaftigkeit der Gasbildung die Störung der absorbirenden Darmflüssigkeiten und der Diffusion mit dem Blut verschwindend war, ergab sich diess auch als directes Resultat der Analyse. Also der bei der Dünndarmverdauung stattfindende Umsetzungsprocess ist ein solcher, dass durch ihn gleiche Volumina Kohlensäure und Wasserstoff gebildet werden. Dieses Gesetz gilt sowohl für Fleisch- als Pflanzennahrung (des Hundes). Nur die absolute Menge des Dünndarmgases ist mit der Nahrung verschieden: grösser nach Vegetabilien, nach Fleischnahrung oft so gering, dass man kaum die zur Analyse nöthige Menge erhalten kann.

(Der bei Luftabschluss und Körpertemperatur unter der Quecksilber-Glasglocke gährende Dünndarminhalt entwickelte gleichfalls nur Kohlensäure und Wasserstoff, von ersterer jedoch die doppelte Menge, — entsprechend der schleimigen Gährung, für die auch der Anblick (?) sprach. Es scheint, dass der mit Gasentwicklung verbundene Umsetzungsprocess sich ausserhalb des Körpers nicht in gleicher Weise fortsetzen lässt, als im Darm des lebenden Thieres.)

Die gangbare Ansicht (*Frerichs, Lehmann*), dass der Kohlensäure- und Wasserstoff-Bildung im Dünndarm eine Umwandlung der Milchsäure in Buttersäure zu Grunde liege ($C_{12}H_{12}O_{12} = C_8H_8O_4 + 4CO_2 + 4H$), bezweifelt der Verfasser. Selbst in dem Contentum eines 48% Wasserstoff enthaltenden gasgeblähten Darmes gelang nicht der Nachweis der Buttersäure; er gelang auch nicht aus dem Rückstande des Contentums unter der Glasglocke, obwohl die Wasserstoffbildung eine beträchtliche war, ein sorgfältiges chemisches Verfahren angewendet wurde und der Einwand einer allenfalls raschen Resorption etc. hier ausgeschlossen blieb. Die Frage scheint also offen zu sein.

Allerdings ergaben die Gährungsversuche unter der Glasglocke (mit Dünn- und Dickdarminhalt), dass die saure Reaction während der Gasentwicklung constant zunimmt, also eine freie Säure entsteht; doch liessen diese geringen Mengen flüchtiger Säuren niemals eine nähere Bestimmung zu.

Es ergab sich ferner, dass überhaupt die Kohlensäure- und Wasserstoff- bildende Gährung des Darminhaltes durch freie Säure verlangsamt oder verhindert wird. Als man einem Hunde den Hülsenfrüchten-Brei — die Versuche hatten gelehrt, dass gerade bei dieser Nahrung die Gasbildung sehr beträchtlich ist — etwas mit Salzsäure versetzte, fand sich im Dünn- und Dickdarm gar kein Gas; und von zwei Portionen des Dünndarminhaltes, die man unter Glasglocken brachte, hatte die eine, der etwas Essigsäure zugesetzt war, selbst nach drei Tagen kein Gas entwickelt, während die andere schon nach wenigen Stunden ein Gemenge von Kohlensäure und Wasserstoff lieferte. — Neutralisation der freien Säure stellt den gasbildenden Process wieder her.

Die Ursache, welche im Normalzustande des Magens den Ein-

tritt der gasbildenden Gährung hindert, sieht der Verfasser in dessen freier Säure. Wurde der saure Mageninhalt (Leguminosen) eines Hundes unter Quecksilber abgesperrt, so begann erst nach 36 Stunden eine ganz geringe Gasentwicklung, die fast nur Kohlensäure war (mit einer Spur von Wasserstoff); eine mit Magnesia neutralisirte Portion desselben Mageninhalts entwickelte rasch eine reichliche Gasmenge, davon Ein Drittel Wasserstoff, zwei Drittel Kohlensäure waren; schleimige Gährung? Wurde bereits dem zum Füttern bestimmten Brei die Magnesia zugesetzt, so trat auch im Magen Wasserstoff auf, — was, wie wir sahen, bei saurem Magensaft an Hunden nie vorkommt. Aus diesen Versuchen geht hervor, dass die freie Säure ein wesentliches Hinderniss der Gasbildung ist, und dass durch Neutralisation derselben, sowohl im Speisebrei ausserhalb des Magens, als im Magen selbst die Bildung von Kohlensäure und Wasserstoff beginnt.

Das aus dem Dickdarm erhaltene Gas bestand wesentlich aus Kohlensäure (64, 84%) und Stickstoff (23, 13%), dazu Spuren von Wasserstoff (1, 2%); bei Fleischnahrung tritt noch Schwefelwasserstoff (nur Spuren, nie mehr als 1%) und der bekannte stinkende Riechstoff hinzu, der sich aber der analytischen Untersuchung entzieht. Bei vegetabilischer Nahrung ist das Dickdarmgas vollkommen geruchlos und enthält nie eine Spur von Schwefelwasserstoff (sowohl im Thier, als selbst nach dreiwöchentlicher Gährung unter der Glasglocke). Nie wurde ein Kohlenwasserstoff im Dickdarm des Hundes gefunden, nach keinerlei Nahrung und auch nicht durch Gährung unter der Glocke.

Der unter Quecksilber abgesperrte Dickdarminhalt gab fast nur Kohlensäure (98, 99%). Dieser Umstand, dann das gewöhnlich nur spurweise Vorkommen des Wasserstoffs im Dickdarm des lebenden Thieres und also das von dem des Dünndarms ganz abweichende Verhältniss der Kohlensäure zum Wasserstoff, scheint hinzudeuten auf eine Verschiedenheit des zu Grunde liegenden Processes. Es scheint, dass mit dem Uebertritte in den Dickdarm und der beginnenden Fäcalbildung der Kohlensäure- und Wasserstoff- bildende Gährungsprocess erlischt (oder fast erlischt), und dass im Dickdarm wesentlich nur Kohlensäure, sowohl bei Pflanzen- als Fleischnahrung gebildet wird, wozu noch bei letzterer HS und der Riechstoff kommt.

Ob die Kohlensäurebildung von essigsaurer Gährung abzuleiten sei (*Frerichs*), konnte Verf. nicht bestätigen, da er keine Essigsäure im Dickdarmcontentum fand.

Gegen *Valentin*'s Ansicht, dass der üble Geruch der Faeces von Zersetzungsproducten der Galle herstamme, erhebt Verfasser den gewichtigen Einwand, dass nach vegetabilischer Nahrung die Faeces stets geruchlos sind. — Da sie, selbst durch Kochen mit Säuren, durchaus keinen Schwefelwasserstoff entwickeln, so möge dessen Quelle nicht im Schwefelgehalt der Galle liegen, vielleicht selbst nicht in dem der Proteinsubstanzen (?).

Zur Vergleichung mit den Darmgasen des Menschen standen dem Verf. leider nicht frische Leichen — wie Magendie und Chevreuil, deren Resultate darum die werthvollsten bleiben —, sondern nur die der Leichenkammer zu Gebote; er machte aber die Versuche in der Winterkälte, um den Einfluss der Fäulniss möglichst hintanzuhalten. Die Resultate waren den am Hunde erhaltenen sehr ähnlich. Wie von den früheren Beobachtern, wurde im Magen auch Wasserstoffgas gefunden; vielleicht im Leben, vielleicht nach dem Tode gebildet, vielleicht durch Diffusion aus dem Dünndarm stammend. — Den räthselhaften Kohlenwasserstoff, den Marchand, Magendie, Chevillot einstimmig als constanten und reichlichen Bestandtheil des menschlichen Dickdarmgases darstellen, hatte Verfasser nach zahlreichen Analysen schon fast aufgegeben, als er ihn plötzlich (zu 12%) im Dickdarm einer Leiche fand, bei der eine Strictur des S romanum und Verwachsung der Darmschlingen zugegen war. Er bestimmte ihn als Grubengas ($C_2 H_4$). Dieses erhielt er auch aus frischem Menschenkoth, den er unter Quecksilber abschloss; sein Gasgemisch enthielt nach 8 Tagen (neben 99% CO^2) 0.1 %, nach 14 Tagen 0.2 % Grubengas. Es ist ein nur seltener Bestandtheil des Dickdarmgases und scheint sich meist nur in Spuren darin zu bilden. Seine Entstehung ist an besondere Bedingungen geknüpft, von denen eine (wofür der obige Sectionsbefund spräche) sehr langer Aufenthalt der Faeces im Darm zu sein scheint. An Hunden aber konnte, selbst wenn man durch Unterbindung des Mastdarms diese Bedingung herstellte, durchaus kein Grubengas erhalten werden. — Die menschliche Dickdarmluft besteht in der Regel nur aus Kohlensäure, Stickstoff und etwas Schwefelwasserstoff.

Unter den Versuchen über die Wechselwirkung zwischen den Blut- und Darmgasen ist nach des Ref. Ansicht derjenige hervorzuheben, der sich auf die Frage der »Gas-Secretion aus dem Blute« bezieht. Es mag erlaubt sein, den Standpunkt dieser Frage etwas näher zu bezeichnen. Die den älteren Aerzten ziemlich geläufige Hypothese einer Gas-Secretion in den Darmcanal schien bekanntlich seit den Beobachtungen von Magendie und Girardin (Rech. phys. sur les Gas intest. Par. 1824) und ihrer Bestätigung durch *Frerichs* (Wagners Handwörterbuch III.) eine positive Grundlage erhalten zu haben. Wenn man aus der geöffneten Bauchhöhle eines Thieres eine Darmschlinge hervorzieht, sie vollständig entleert und an beiden Enden unterbindet, dann in die Bauchhöhle zurückbringt, so sollte sie nach sehr kurzer Zeit ganz prall mit Luft gefüllt angetroffen werden, die beim Einschneiden unter Zischen entweicht, wobei von einem Secret (nach *Frerichs*) nur geringe Spuren angetroffen werden. Diese Luft könnte, sobald die Möglichkeit der Zersetzung eines Inhalts ausgeschlossen ist, nur aus dem Blute kommen. *Frerichs* erwähnt luftgefüllte Blasen am Darm des Schweines deren Wandungen ausschliesslich von Peritoneum gebildet werden. Gestützt auf die Autorität jener Beobachter schlich sich durch die physiologische Literatur die dunkle Lehre, dass Gase aus dem Blut in den Darmcanal secernirt werden, — eine Lehre, die man ungeachtet ihres Widerspruches mit den bekannten physikalischen Gesetzen, um der Thatsachen willen hinnehmen musste. Sogar von einer Abhängigkeit vom Nervensystem war bereits gesprochen worden. Auch *Donders* bezweifelt die zu Grunde liegenden Thatsachen nicht, wünscht jedoch, man hätte eine »Analyse« dieses Gases versucht. Gerade diese hatte der Verf. sich zur Aufgabe gestellt. Er machte den Versuch am Hunde, unterband eine Darmschlinge und führte namentlich die Reinigung derselben (durch wiederholte Injection von Wasser) sehr sorgfältig aus, entleerte sie dann vollständig, umschnürte sie oberhalb der Stichwunde, brachte die nun vollkommen geschlossene leere Darmschlinge in die Bauchhöhle zurück und heftete die Bauchwunde. Nach zwei Stunden wurde der Hund getödtet, die unterbundene Schlinge war »ausgedehnt, prall gespannt, ganz als wäre sie mit Gas gefüllt«. Als nun der Inhalt, bei sorgfältigem Luftabschluss, unter Quecksilber in die Glasglocke entleert wurde, stieg auch nicht die kleinste Gasblase auf; es war nichts vorhanden, als ein reichlicher, gelbröthlicher Schleim, der die Auftreibung der Schlinge und das durchscheinende Aussehen derselben bewirkt hatte. Nach dieser gründlichen »Analyse« erscheint die Lehre einer Gas-Secretion aus dem Blute (für den normalen Darm) bis auf Weiteres widerlegt, und müssen die Beobachtungen von *Magendie* und *Frerichs* auf andere Ursachen, vielleicht auf Zersetzung des Inhalts, zurückgeführt werden. Man muss für diesen Versuch dem Verfasser um so mehr Dank wissen, da er die allgemeine Frage berührt, ob es überhaupt eine Gas-Secretion im gesunden Organismus gibt — das Gelingen des *Magendie* — *Frerichs*'schen Ver-

suches wäre ein constatirtes Beispiel derselben —, da ferner eine thatsächliche Unrichtigkeit dadurch beseitigt ist, namentlich aber für künftige Versuche über die Diffusion zwischen Blut und Darm, durch den Ausschluss einer sehr complicirenden Erscheinung, eine feste Basis gegründet wurde. — Wir dürfen die Ursachen der Gasbildung im Darm nur in der Aufnahme von Aussen oder im Umsetzungsprocess des Inhalts suchen, und es geht der Austausch zwischen Blut und Darm nur nach den Gesetzen der Diffusion vor sich.

Ref. hat den ihm zugemessenen Raum schon weit überschritten Es soll noch erwähnt werden, dass der Verf. auch über die Diffusionsgeschwindigkeit zwischen Blut und Darm einige Vorversuche angestellt hat (Einfüllen von atmosphärischer Luft oder Wasserstoff in unterbundene Darmschlingen und Analyse der später vorhandenen Luft). — Schwefelwasserstoff, der, in den Mastdarm geleitet, schon nach 1—2 Minuten Vergiftungssymptome (heftige Respirationsbeschwerden, Convulsionen etc.) hervorbrachte, war nicht im Respirationsgase, aber im (direct oder nach Zusatz von Säuren) ausgekochten Blute durch die intensive Schwärzung des mit Bleizuckerlösung durchtränkten Papiers nachzuweisen. — Am Hunde, der nach siebentägiger Unterbindung des Mastdarms starb, war trotz der täglich nicht unbeträchtlichen Nahrungsmenge und der massenhaften Faeces die absolute Menge des Darmgases auffallend gering, die früher bedeutende Auftreibung war verschwunden, — ohne dass durch den Mund oder After die Gase sich entleert hätten, wofür auch das Volumverhältniss derselben sprach. Das Gas war stinkend, Wasserstoff und Schwefelwasserstoff war daraus verschwunden, die Kohlensäure hatte im Verhältniss zum Stickstoff beträchtlich abgenommen; das Blut hatte Kothgeruch und schwärzte Bleipapier. Es scheint, dass ziemlich beträchtliche Gasmengen durch Diffusion aus dem Darme verschwinden können.

Facultätsangelegenheiten.

In der Plenarversammlung des Doctoren-Collegiums am 17. Juni stellte Dr. *Friedinger* zwei Impflinge mit acht Tage alten Kuhpocken vor; er erklärt sich mit dem Umfange und der Reaction der Pusteln zufrieden; kein rationeller Impfarzt könne eine stärkere Reaction wünschen. An einem Impflinge zeigte sich der Impfausschlag (Roseola vaccinica) über Kopf und Stamm verbreitet; die Ansicht, dass die Lymphe nur dann vorzugsweise mit Schutzkraft ausgestattet sei, wenn dieses Exanthem als allgemeiner Ausdruck der Wirkung des Contagiums vorhanden, wurde von dem Vortragenden nach den Resultaten der Probe-Impfungen, welche des Impfunterrichtes wegen vorgenommen werden, als unbegründet erklärt. Der Impfausschlag wurde schon mehrmals wegen unrichtiger Deutung Veranlassung zur Verdächtignng der Impfung, obwohl der in 4—5 Tagen vorübergehende Verlauf des Exanthems den Irrthum bald aufdeckt; die Erklärung eines solchen wird aber nicht immer so zurückgenommen, wie es nöthig wäre. *Ricord* behauptet, dass bei allen jenen Impflingen, an welchen die Diagnose auf Syphilis aus Hauteruptionen gestellt worden war, nur Impf-Ausschläge aufgetreten waren. Der Umstand, dass der Impf-Ausschlag eben nicht selten im Impfinstitut zur Beobachtung kommt, dürfte schon für die Wirksamkeit der dort in Anwendung gezogenen Lymphe, welche gegenwärtig der 129. Fortpflanzung entspricht, deutlich genug sprechen. Da auch der Gesundheitszustand der Impflinge nach einer minutiösen Untersuchung derselben mit scrupulöser Genauigkeit berücksichtiget wird, so dürfte gegen die Qualität der im Institute conservirten Lymphe wohl von keiner Seite her irgend welche Einwendung gemacht werden können.

Bezüglich der auf dem Programme stehenden Frage nannte Dr. F. die Beschuldigung, dass bei der gesetzlichen Impf Methode von Arm auf Arm eine Uebertragung von constitutionellen Krankheiten

möglich sei, eine ungerechte. Nach der Erfahrung wäre nur die Verimpfung der Syphilis in Einzelfällen möglich; eine solche könne aber nur durch Fahrlässigkeit im Impfgeschäft oder durch einen ungebildeten Praktiker geschehen. Wenn scrofulöse oder anderartige Complicationen auftreten, so lässt sich fast in allen Fällen nachweisen, dass das Impffieber zum Sichtbarwerden solcher im kindlichen Organismus latent gewesener Zustände beigetragen habe. (Bekanntlich hat *Viennois* dasselbe bezüglich der angebornen Syphilis behauptet.) Die Blatternkrankheit muss nach *Barthez* und *Rilliet* für Nichtgeimpfte noch immer als eine Kinderkrankheit bezeichnet werden, (eine Ansicht, welche *Rosenstein* schon im vorigen Jahrhunderte ausgesprochen hatte); das Blatterncontagium ist, wie dies Prof. *Hebra* nach einem 20 jährigen Durchschnitt auf der von ihm geleiteten Blatternabtheilung ziffermässig nachgewiesen, noch eben so bösartig, wie im 18. Jahrhundert. (Nach der statistischen Zusammenstellung Prof. *Hebra's* sterben von hundert ungeimpften Blatternkranken 30%; Dr. *Ramp* in Wien machte in neuester Zeit die Mittheilung, dass in einem Hause auf der Landstrasse (Wien) zwanzig ungeimpfte Inwohner zugleich erkrankten, und dass der Verlauf des Exanthems ein sehr ungünstiger zu nennen war.) Aus diesen Gründen kann die Impfung wegen Besorgniss zufälliger Complication gesetzlich nicht in's späte Kindesalter verschoben werden. Da in allen Humanitätsanstalten die Gefahr der Blatternansteckung eine grössere ist, als ausserhalb derselben, so erscheint es gebothen, in der Findelanstalt die gesunden eigenen Kinder der Ammen mit Ende des ersten Lebensmonats zu impfen. Die Kinder von Privaten sind, da die Gefahr der Blatternerkrankung eine geringere ist nach dem zweiten Lebensmonat zu inoculiren. In England, in Baiern, Würtemberg u. s. w. beginnt die Impfpflicht innerhalb der ersten vier Lebensmonate.

Der Vortragende beleuchtete ferner durch geschichtliche Rückblicke die verschiedenen Ansichten bezüglich des Vorzuges der Kuhpocken-Impfung vor der Menschenblattern-Impfung, wobei die von van *Swieten* und *Störk* im Jahre 1771 in Hetzendorf angestellten Versuche erwähnt wurden, welche den Nutzen dieser Impfart für die damalige Zeit ausser Zweifel setzten; da die Pockenkrankheit der Kühe als eine mildere Form der Variola genuina zu betrachten ist und da die Schutzkraft derselben ausser allem Zweifel steht, so dürfte über den Vorzug der Vaccin-Impfung wohl keine Frage mehr zu stellen sein.

Weiterhin bemerkt Dr. F., dass die von ihm in der letzten Versammlung ausgesprochene Besorgniss bezüglich der Beirrung des Publicums bereits ihre Begründung gefunden, da soeben von mehreren Landärzten um eine unverhältnissmässig grosse Menge Impfstoff (für einen einzigen Bezirk für 100 Kinder) angesucht wird, weil der gemeine Mann die Impfung von Arm zu Arm verweigert. Da das Impf-Institut solchen Anforderungen nicht genügen kann, so muss das Hofkanzlei-Decret vom 28. Jänner 1808 und das Regierungs-Circular vom 2. April 1812 in Erinnerung gebracht werden, vermöge welchem die Impfärzte auf dem Lande verpflichtet sind, sich gegenseitig mit Lymphe auszuhelfen; in ähnlicher Weise ist in dem preussischen Instituts-Statute durch den §. 14 vorgesorgt.

Am Schlusse erklärte der Vortragende die in den öffentlichen Blättern und in jenem Berichte an das Ministerium ausgesprochene Beschuldigung der gesetzlichen Impfmethode für zweckhinderlich und empfiehlt die Berathung der nöthig werdenden Massregeln dem Doctoren-Collegium.

Dr. Nusser ergriff nun das Wort und hob hervor, dass er, wenn gleich die Acten über die Impffrage für geschlossen zu erklären sind, doch insoferne an der Debatte Antheil nehme, als durch die in neuester Zeit versuchte Verdächtigung der Impfung von Arm zu Arm, das Impfgeschäft den öffentlich angestellten Impfärzten bedeutend erschwert worden sei, da das im allgemeinen zum Miss-

trauen sich gerne hinneigende Publicum jede im Verlaufe der Impfperiode intercurrirende Zufälligkeit übel zu deuten sich bewogen sehe. Seine eigene Erfahrung bezieht sich innerhalb einer 19jährigen Dienstzeit auf nahe 1500 Impfungen; in keinem Falle kam eine begründete Klage von Seite der Mütter vor; es sei aber nöthig, bei der Beurtheilung von Complicationen mit strenger Logik zu Werke zu gehen, da nirgends leichter als hier das »cum hoc« mit dem »propter hoc« vermengt zu werden pflegt; vor kurzem wurde z. B. ein Findling am 6. Tage mit einem Hautausschlag in die Ordination gebracht, dessen Entstehen die Mutter auf die Impfung schob; die Untersuchung ergab die Diagnose: Scabies; nach zweimaliger Einreibung mit der Schwefelsalbe war die Eruption und mit dieser das Bedenken der Mutter behoben. Dr. N. macht auf den von ihm im Jahre 1857 in den Protokollen des Comités verzeichneten Fall nochmals aufmerksam, wo in der Familie S . . . z von sechs Kindern fünf nach der Impfung die deutlichsten Symptome der auftretenten Scrofulose zeigten, das sechste Kind daher auf Begehr des Vaters nicht geimpft wurde, und die Scrofulose dennoch genau in derselben Zeit wie bei den fünf andern in die Erscheinung trat.

Das Collegium könne nur dann auf Entgegnungen eingehen, wenn solche von Collegen ausgehen, deren wissenschaftliche Bildung, deren Gründlichkeit im Beobachten, deren Leidenschaftslosigkeit bei Behandlung von Streitfragen hinlänglich bekannt sei, und von denen man nicht voraussetzen kann, dass ihnen das Erringen eines materiellen Vortheiles als Triebfeder ihres Handelns vorschwebt.

Dr. *Erbes* berichtet, es sei ihm vor Jahren die Revaccination einer fürstlichen Familie im Auslande aufgetragen worden; er habe sich mit ganz frischem Impfstoff aus der Findelanstalt versehen, es habe aber derselbe weder bei den Erwachsenen noch bei Säuglingen gehaftet; der dort prakticirende Wundarzt habe bei zweihundert Impfungen, welche er gerade in dieser Zeit, wo eine Blatternepidemie grassirte, vorzunehmen hatte, und die er mit einer früher sehr verlässlich gewesenen Lymphe ausführte, ebenfalls negative Resultate erzielt. Dr. *Erbes* habe nun mit der Wiener Lymphe Kühe geimpft und am neunten Tage die Eruption tadelloser Kuhpocken an diesen Thieren constatirt, von welchen mit Erfolg weiter geimpft wurde. Er stellt an Dr. *Friedinger* die Anfrage, was die Erfahrungen im Impfinstitute in dieser Hinsicht gelehrt hätten? Dr. *F.* spricht sich dahin aus, dass anzunehmen sei, dass die Lymphe in einzelnen Phiolen zu Grunde gegangen sein konnte und desshalb nicht haftete; er habe übrigens nicht gesehen, dass bei Variola-Epidemien die Empfänglichkeit der Kinder für die Aufnahme des Impfcontagiums eine verminderte sei.

Dr. *Weinberger* referirt, er habe im Jahre 1857, als Chefarzt in Oltaniza (im Banat) wegen plötzlichem Auftreten einer Blatternepidemie die Impfung im Winter vornehmen müssen; der von Dr. *F.* eingesendete Impfstoff habe an zweihundert Kindern treffliche Resultate gegeben.

Dr. *Schuller* erklärt, dass er bei Impfung aus Phiolen des Impfinstitutes eben so wenig eine Uebertragung von Syphilis beobachtet habe, als bei der Impfung von Arm zu Arm; er habe jedoch stets nur ganz gesunde Kinder, deren Aeltern bezüglich ihres Gesundheitszustandes ihm seit Jahren bekannt gewesen, zur Abimpfung gewählt.

Die Berichte der Direction des Ordinations-Institutes in Edinburg, welche die Verschleppung von Syphilis als ein mögliches Vorkommniss bezeichnen, seien nur mit Vorsicht hinzunehmen, da in diesem Institute der Arm der Kinder einfach entblösst und die Lymphe entnommen wird, ohne dass man die Kinder einer genaueren Untersuchung am ganzen Körper unterzieht.

Primarius Dr. *Hoffmann* gibt an, dass er in seiner früheren Stellung als Bezirksarzt in Korneuburg und Neunkirchen jährlich an dreihundert Impfungen eigenhändig vorgenommen, und gegen zweitausend Impfungen beaufsichtiget habe, ihm aber nicht Ein Fall von Uebertragung constitutioneller Krankheiten durch die Impfung vorgekommen sei.

Dr. *Liharzik* erklärt sich in demselben Sinne; die durch 56 Jahre statistisch zusammengestellten Erfahrungen, sowie die 123 im englischen Blaubuche hinterlegten Gutachten (worunter nur drei dissentirende) stellen die Angelegenheit ausser jeden Zweifel; es dürfte kaum irgend eine medicinische Frage so gründlich erschöpft sein, als gerade die Impffrage.

Dr. *Wittelshöfer* bemerkt, es hätte nach seinem Antrage in der letzten Sitzung die Impffrage im Allgemeinen auf das Programm kommen sollen, nicht aber die sogenannte dritte, im Jahre 1856 gestellte Frage; wogegen Dr. *Nusser* anführt, der leitende Ausschuss habe mit Vorbedacht diesen Theil der Impffrage aufs Programm gesetzt, da die Debatte über die Impffrage im Allgemeinen keinen bestimmten Anhaltspunct gefunden hätte. Es wurde beschlossen, in der nächsten Sitzung den Antrag Dr. *W.* in seinem vollen Umfange auf die Tagesordnung zu bringen.

Auf die von Dr. *Nusser* beantragte und von Dr. *M. Engel* unterstützte Aufforderung, es wolle die auf dem Programme ausgedrückte Frage präcise beantwortet werden, wurde erklärt: die in dieser Sitzung anwesenden Collegen hätten seit dem Jahre 1857 keine Erfahrungen gemacht, welche irgend einen begründeten Verdacht erregen könnten, dass durch die Lymphe eines echten *Jenner*'chen Bläschens syphilitische, scrophulöse oder andere constitutionelle Krankheiten übertragen werden können.

Wegen vorgerückter Zeit wurden die übrigen Vorträge vertagt.

In der Sitzung des Jahresausschusses am 18. d. M. wurde der Vorschlag des Comités, welches beauftragt worden war, für die Suppletur des Stadtphysicates einige Persönlichkeiten namhaft zu machen, (sieh Nr. 23. dieser Zeitschrift S. 384) bekannt gegeben. Das Comité hatte die Herren Doctoren *Chrastina, Creutzer, Doll, Endlicher, C. Haller, Innhauser, Juric, Lerch, Nadler, Nusser, v. Vest* und *Wittacil* als besonders geeignet für diesen Dienstposten erklärt, und aus diesen genannten Collegen durch Wahl mit Stimmzetteln die Herren Doctoren *Creutzer, Innhauser* und *Nusser* als jene bezeichnet, welche dem Gemeinderathe vorzüglich zu empfehlen wären. Da in der Zuschrift des Gemeinderathes an das Doctoren-Collegium jedoch eigens hervorgehoben ist, dass auf die in Aussicht stehende Trennung der technischen von den rein ärztlichen Dienstesobliegenheiten Rücksicht zu nehmen wäre, so wurde für den technischen Dienst, welcher eine ganz besondere Detailkenntniss in dem Gebiete der Chemie, Physik, Naturgeschichte etc. erfordert, Herr Doctor *Schauenstein* als besonders qualificirt erklärt.

Der Geschäftsrath erklärte sich mit dem Vorschlage einverstanden, und beschloss nach einer längeren Debatte, an welcher sich die Doctoren *Wittelshöfer, Kraus, Drasche, Kainzbauer, Gerstel, M. Haller* und *Striech* betheiligten, im gleichen Sinne für den rein ärztlichen und für den technischen Dienst in gesonderten Gruppen die geeignetsten Mitglieder zu nennen. Man kam überein, mit Stimmzetteln aus jenen vom Comité genannten zwölf Collegen für die erste Gruppe zu wählen, und nur die absolute Majorität gelten zu lassen. Von 22 Votanten fielen auf Dr. *Nusser* 21, auf Dr. *Innhauser* 19 und auf Dr. *Creutzer* 16 Stimmen. Wegen vorgerückter Zeit wurde die Sitzung vertagt.

Diejenigen P. T. Herren Pränumeranten, deren Pränumeration mit Ende Juni abläuft, werden ersucht, dieselbe baldmöglichst zu erneuern, damit in der Versendung des Blattes keine Unterbrechung stattfinde.

Druck von Anton Schweiger in Wien.